

БЪЛГАРСКА
СТОПАНСКА
КАМАРА



BULGARIAN
INDUSTRIAL
ASSOCIATION

съюз на българския бизнес

Union of the Bulgarian Business



Konrad
Adenauer
Stiftung

Четвъртата индустриална революция

„НОВИ МОМЕНТИ В ИЗГРАЖДАНЕТО НА КЛЪСТЕРИТЕ В БЪЛГАРИЯ“

Кирил Желязков, БСК
Панагюрище, 30 юни-1 юли 2016

*В подкрепа на българските
индустриалци и работодатели
от 25 април 1980 г. ...*

ИНДУСТРИАЛНИТЕ РЕВОЛЮЦИИ



Защо индустрията?

- ❖ **В индустрията** - голям дял качествени работни места в сектори с висока добавена ст-ст;
 - 1 работно място в производството създава 2,2 работни места в услугите
- ❖ **В услугите** е налице голямо разслояване
 - висока образованост (*IT, консултинг, изследване и проучване, инженеринг*) и
 - ниска образованост (*туризъм, дистрибуция*)
- ❖ Несъответствие в търсенето и предлагането на пазара на труда
- ❖ Средната класа променя статута си
- ❖ Дългосрочно → поляризация на обществото



Индустрията в ЕС днес

❖ **Производственият сектор** – основен стълб на европейската икономика:

→ 2 милиона фирми с 33 милиона работни места

❖ **Индустриалното производство в ЕС създава:**

- 80% от иновациите
- 75% от износа
- 15% от БВП (САЩ 12%)

❖ **Делът на индустрията в БВП непрекъснато спада и това е проблем:**

- Германия, Швейцария и Италия запазиха ниво от 20% в БВП
- Полша, Румъния и Чехия – също около 20% в БВП
- Испания – 14% в БВП
- Франция и Великобритания – 11% в БВП



ЦЕЛ: 2020 г. 20 % от БВП на ЕС да е от индустрията

❖ **Защо точно 20%?**

– Как да стане?

❖ **Възможни решения и перспективи**

– 4-та индустриална революция –
интелигентна индустрия, съвременно производство, Интернет

❖ **Шансовете за България**



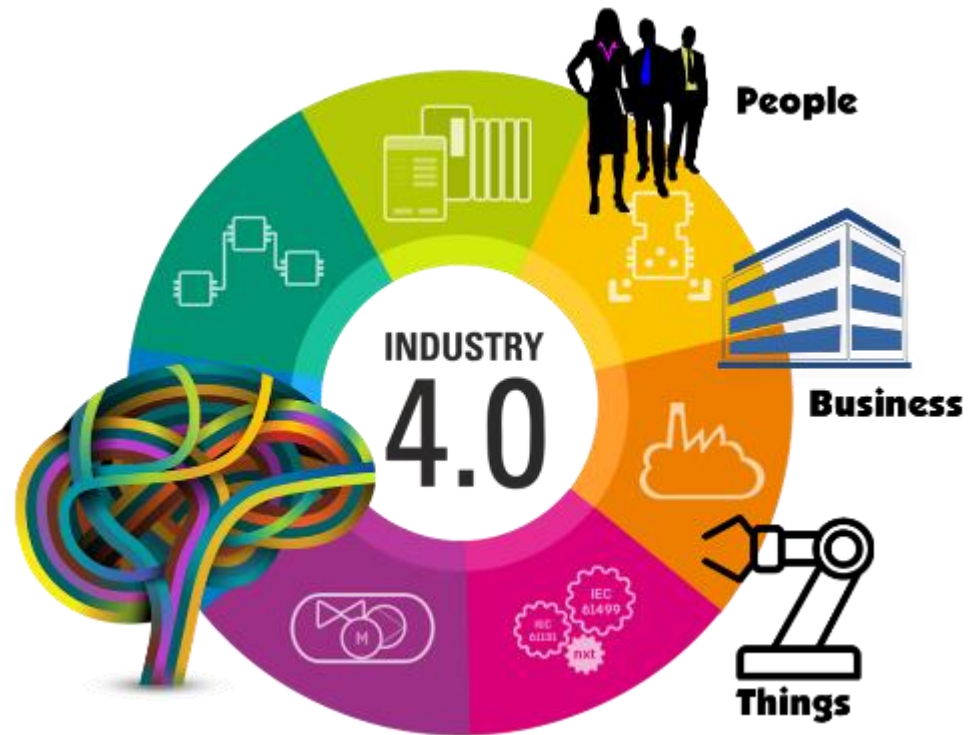
Защо е необходима революция?

Живеем във времето на дигиталните технологии: мобилни комуникации, социални медии, облачни технологии, анализ на големи масиви данни, интернет на нещата

- ❖ Променят се комуникациите
- ❖ Променя се здравеопазването
 - огромен прогрес на технологиите през последните 15 г.
- ❖ Променя се начинът на живот и работа
- ❖ Променя се икономиката, индустрията,
 - интензивно навлизат виртуални производства
- ❖ Променят се бизнес моделите (напр., 3D принтиране)



РЕВОЛЮЦИЯ 4.0



Защо четвърта революция?

Първата (края на 17 век)

(механизирани производствени системи, силата на водата и парата)

Втората (края на 18 век)

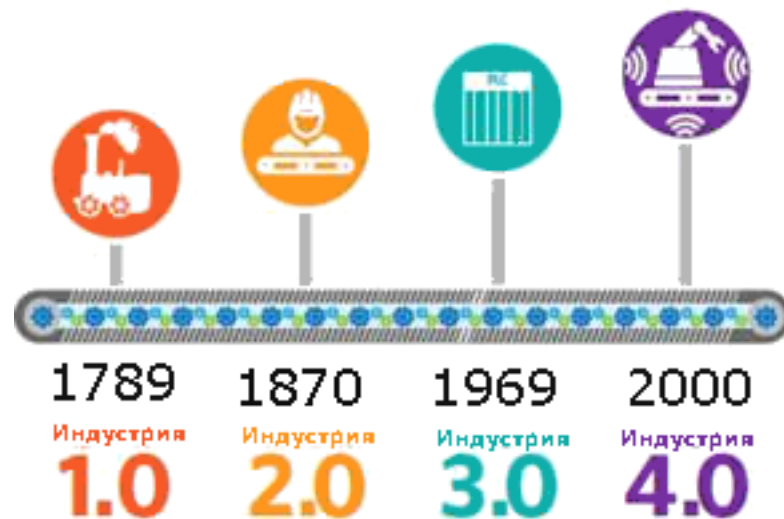
(използване на ел. енергия, масово производство, разделение на труда, Форд)

Третата (от 70-те години на 20 век)

(дигитализация, автоматизация, електроника и ИТ, интелигентност на апаратите)

Четвъртата (след 2000 г.)

комуникация машина-машина (M2M), машина-човек, интелигентност на системите, свързване на системите в мрежа, интернет в производствените процеси, интернет на нещата (IoT), GPS, on-line телеподдръжка и телеуправление, индивидуализация на масовите продукти, продукти „по мярка“, виртуални фабрики на бъдещето, самоорганизиране на производствени комплекси; доминантни технологии в 4ИР – мехатроника, информатика, електроника, роботика, сензорика



Влияние върху всички индустрии

- ❖ В областта на логистиката, например, навлизат технологии, които предлагат напълно нови възможности за доставки. Достъпът до информация, обаче, може да промени статуквото в сектора – малки «играчи» могат да изместят лидерите, като предложат по-добро качество, по-голяма бързина на услугата и по-ниски цени;
- ❖ От ключово значение ще бъдат online-платформите, комбиниращи информацията за търсенето и предлагането в различните сфери, като по този начин се очертава структурата на всяка индустрия. Порталите, достъпни чрез смарфони, събират на едно място информация за клиентите, за търсените и наличните стоки. Това генерално променя процеса на консумация и доставки на продукти.



www.bia-bg.com

Три групи фирми в дигиталната производствена индустрия

- ◆ **Доставчици на технологии** – ключови производствени технологии (комуникативни работи, телеподдържани системи, 3D принтиране)
- ◆ **Доставчици на инфраструктура и услуги** (телеком, облачни технологии, анализ на масиви от данни)
- ◆ **Индустриални потребители** (традиционни производители)



www.bia-bg.com

Основни ефекти върху бизнеса

- ◆ **Ефекти върху очакванията на потребителите;**
 - Върху развитието на продуктите;
 - Върху иновациите;
- ◆ **Ефекти върху организацията на бизнеса;**
- ◆ **Клиентите са в центъра на икономиката, тъй като всичко е насочено към това те да получат по-добро обслужване.**



Практически действия в Европа

Популяризиране на Четвъртата индустриална революция като европейска идея

- ✦ Ускоряване на иновациите
- ✦ Отглеждане на новите индустриални лидери
- ✦ Създаване на динамична дигитална среда
- ✦ Агресивно преминаване към 4-тата индустриална революция (*електроника, електротехника, мехатроника, космос, транспорт и логистика, здравеопазване и др.*)
- ✦ Различни инициативи – например, ICT Innovation for Manufacturing SMEs



www.bia-bg.com

Специфика 2016 г.

- ❖ **Бързината**, с която се променят начинът на производство и потребление;
- ❖ **Обхватът** на промените
 - системното въздействие на промените
- ❖ **В резултат** – милиарди хора, притежаващи електронни устройства, с невиджани досега способности за обработка, съхранение и достъп до познание;
- ❖ Тези възможности се умножават от **пробивите в развиващи се технологични сектори** като изкуствения интелект, роботиката, автономните превозни средства, триизмерното принтиране, нанотехнологиите,
- ❖ **Изкуственият интелект** ни заобикаля все повече – от самоуправляващи се автомобили до виртуалните асистенти и експертните системи



www.bia-bg.com

Потенциални иновации на бъдещето

❖ Първа област: Когнитивните изчислителни системи и роботиката

- например, «свързаните» коли в градски условия оказват благоприятно влияние за развитието не само на автомобилната индустрия. Благодарение на тях управлението на трафика и паркирането в градовете са значително улеснени;

❖ Втора област: Здравеопазването

- лекарите ще имат достъп до мощни високопроизводителни компютърни системи, които могат да подпомогнат предвиждането на появата на нови болести, персонализирането на диагностиката, терапиите и профилактиката на заболяванията, възможните интегративни решения за отчитане на начина на живот на хората и демографските тенденции и т.н.

❖ Трета област: Веригата на доставките остава в историята.

- В близко бъдеще всеки потребител чрез 3D принтерите сам ще може да създава необходимия продукт.



www.bia-bg.com

Обобщение

- ❖ На основата на *Революция 3.0* (електрониката, комуникациите, интернет) четвъртата индустриална революция се очертава като **съчетание на «малкоформатния бизнес» и «пълномащабната свързаност»**. Всеки бизнес, колкото и да е малък, всеки човек с идеи и желание за работа, може чрез свързаността (участието в мрежи) да развива успешен бизнес модел.
- ❖ Това е непосредствена платформа за развитие и утвърждаване на **клъстерите, които в своята същност са «мрежа»** от сътрудничащи си и едновременно с това конкуриращи се фирми.
- ❖ **Натрупаният опит** и «добри практики» в някои индустриални клъстери в България са добра основа за «летищ старт» – електромобили, мехатроника и автоматизация, ИКТ и др.



www.bia-bg.com

Предизвикателства и възможни сценарии



- ◆ **Индустрия 4.0** ще умножи глобалните доходи и ще подобри качеството на живот навсякъде по света. До момента най-печеливши от нея са хората с достъп до дигиталния свят. Днес можем от разстояние да поръчаме такси, да резервираме самолетен билет, да купим даден продукт, да преведем пари, да слушаме музика, да гледаме филм, да платим за игра;
- ◆ Технологичните нововъведения правят чудо в икономиката на потреблението. Цената на транспорта и комуникациите пада, логистиката и глобалните вериги на доставки стават по-ефективни, цената при търгуване се редуцира. **Това открива нови пазари и прави по-динамичен икономическия растеж.**



Предизвикателства и възможни сценарии



- ◆ **Индустрия 4.0** може да засили социалното неравенство, най-вече заради способността си да разруши традиционния пазар на труда.
 - **Изместването на работниците от машините и производствения процес** може да увеличи пропастта между възвращаемостта в капитала и в труда. От друга страна, това води до увеличение на безопасните и високоплатени професии.
 - **В бъдеще талантът в много по-голяма степен от капитала ще бъде критичен фактор за производството.** Това ще доведе до все по-голямо разделение на пазара на труда на «нискообразован» (следователно – ниско платен) и «високообразован» (високо платен), което неминуемо ще бъде причина за социално напрежение.



Предизвикателства пред предприемачите в България

❖ Създаване на натиск за иновации

Иновационна стратегия за интелигентна специализация;

❖ Съизмерване с най-добрите конкуренти като мотивиращ фактор след икономическата криза и реструктурирането на икономиката;

❖ Включване в подготовката на европейски проекти;

❖ Селективно използване на нови технологии и реализация на иновации (“от знанието да правиш пари”);

❖ Необходимост от коопериране и включване в “мрежи - клъстери” от секторни към мултисекторни и алианси около иновативен продукт или услуга



www.bia-bg.com

Отговорностите на клъстерите и кадрите –

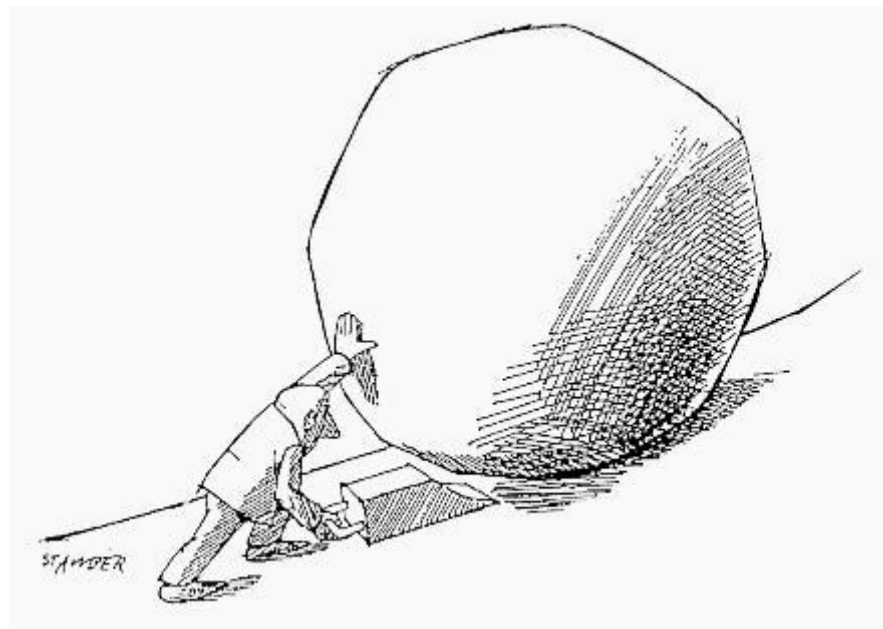
динамичен комплекс от знания, умения, нагласи и поведенчески модели

- ❖ **Компетенции за прилагане на съвременен мениджмънт**
вкл. мултидисциплинарни и мултикултурни специфики
- ❖ **Технологични умения** за работа в условията на новите ИКТ
- ❖ **Управление на хора**
работа в екип, анализ на бази данни, виртуални консултации
- ❖ **Езикови умения,**
- ❖ **Работа под напрежение;**
- ❖ **Динамична специфика в изискванията на работните места**
„зелена“ икономика, „зелен“ транспорт, опазване на околната среда.
- ❖ **Международна търговия и инвестиции**



www.bia-bg.com

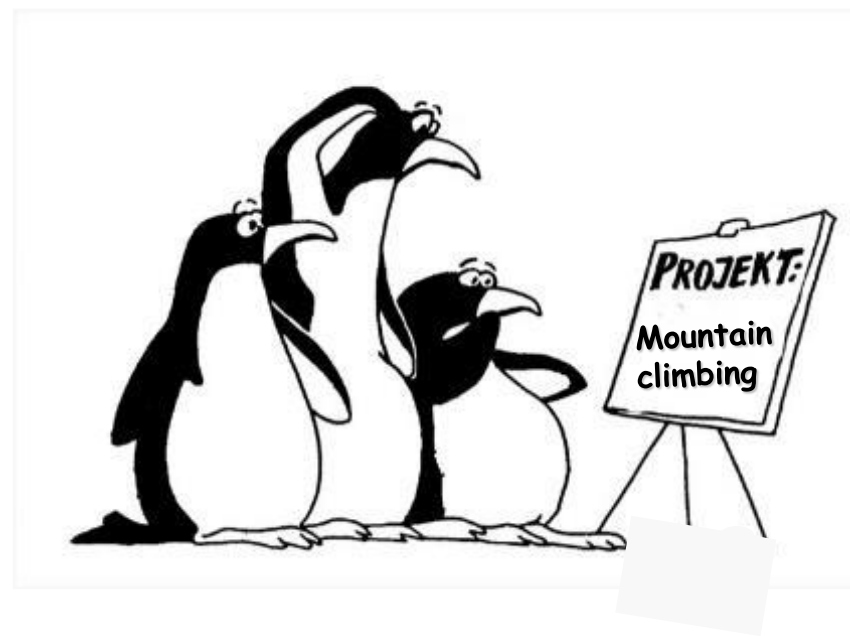
Важно за укрепване на клъстерите!



Работи **ИНОВАТИВНО**, а не усилено!

(Важен е умът, а не мускулите)

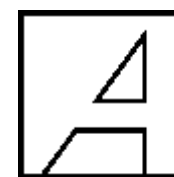
Намери **ТОЧНИЯ ПАРТНЬОР**
за **ТОЧНИЯ ПРОЕКТ** !



**БЛАГОДАРЯ ВИ
ЗА ВНИМАНИЕТО!**

Инж. Кирил Желязков
Главен директор в БСК

Тел.: +359 2 932 09 78
E-mail: branch@bia-bg.com



**Konrad
Adenauer
Stiftung**

**БЪЛГАРСКА
СТОПАНСКА
КАМАРА**



**BULGARIAN
INDUSTRIAL
ASSOCIATION**

съюз на българския бизнес

Union of the Bulgarian Business

www.bia-bg.com